

## Trichoptères adultes de Cuba collectés par les zoologistes cubains

(Trichoptera)

par Lazare Botosaneanu

Lors de mon séjour à la Havane en 1973, le Professeur Pastor Alayo Dalmau a eu l'obligeance de me donner une collection de trichoptères adultes, pour la plupart conservés en alcool, ces insectes ayant été pris soit par lui-même, soit par d'autres entomologistes et zoologistes cubains. C'est cette collection qui sera étudiée dans le présent travail, faisant suite à ceux publiés par Botosaneanu & Sykora (1973) et par Botosaneanu (1977). L'ensemble du matériel est actuellement gardé dans les collections de l'auteur. Je tiens à exprimer ma gratitude au Prof. P. Alayo Dalmau, pour l'intéressante collection qu'il m'a donnée, ainsi que pour des renseignements sur certaines localités; au Dr. Oliver S. Flint jr., pour avoir exprimé, à ma demande, son opinion sur plusieurs nouvelles espèces et sur leurs affinités; au Dr. Walter Forster, pour avoir accepté en principe ce travail dans les « Mitteilungen ».

### Les localités et leur faune

Les stations sont groupées par Provinces, celles-ci énumérées d'est en ouest (avec Isla de Pinos à la fin). Je sais qu'il y a eu assez récemment une réforme administrative modifiant le nombre et les limites des Provinces, mais je n'en tiens pas compte ici. Dans le cadre de chaque Province, les localités sont groupées, mais pas forcément dans un ordre géographique rigoureux. Le nom de la personne ayant collecté est toujours donné lorsqu'il était marqué sur les étiquettes ou bien quand j'ai pu ultérieurement l'apprendre; dans les cas où il n'est pas mentionné, il s'agit vraisemblablement presque toujours de P. Alayo. Les *Smicridea* et les *Helicopsyche* sont intentionnellement éliminés des listes d'espèces: tous mes *Smicridea* adultes de Cuba ont été confiés au Dr. O. S. Flint et formeront l'objet d'un travail indépendant; tous mes *Helicopsyche* adultes de Cuba ont été confiés au regretté Prof. H. H. Ross.

#### Provincia Oriente

Aguas Claras, Holguin, V. 1955, F. Zayas: *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 1 ♀.

Río Boniatico, San Luis, VI. 1964: *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂.

Río Cañas, Río Frio, Cobre, XI. 1964: *Cubanoptila purpurea* Syk., 7 ♂♂, 1 ♀;

*Hydroptila medinai* Flint, 1 ♂.

Loma del Gato, Hongolosongo, VI. 1964, P. Alayo: *Atopsyche* sp., 1 ♀.

- Pico Cuba, Massif Turquino, Sierra Maestra, VI. 1964, I. G a r c i a : *Polycentropus turquino* nov. sp., 1 ♂ et un exemplaire ♂ sans abdomen. Turquino, V. 1971 : *Polycentropus turquino* nov. sp., 1 ♀. D'après une lettre du Prof. P. A l a y o « Turquino means that the specimen was collected in the massif, but without more details ».
- Massif Gran Piedra ; les dates de capture sont VI. 1963, VI. et XI. 1964, IV. 1966, VI. 1967, VI. 1971 ; le collecteur probablement toujours P. A l a y o. *Cariboptila poquita* Bots., 1 ♂ ; *Hydroptila* sp., 1 ♀ ; *Phylloicus cubanus* Bks., assez grand nombre d'exemplaires.
- Pinares de Mayari, X. 1966. D'après une lettre du Prof. P. A l a y o « I don't remember collector ». *Polycentropus criollo* nov. sp., 1 ♂.
- Cupeyal, Yateras, VI. 1971, I. G a r c i a : *Chimarra cubanorum* nov. sp., 1 ♂ ; *C. garciai* nov. sp., 2 ♂♂ ; *Polycentropus* sp., 1 ♀ ; *Cernotina* sp., 1 ♀ ; *Macronema tremenda* nov. sp., 2 ♂♂ ; *Phylloicus cubanus* Bks., 13 ♂♂, 6 ♀♀ ; *P. chalybeus* (Hag.), 2 ♂♂. Même localité et même date, mais coll. M. P r u n a : *Macronema tremenda* nov. sp., 1 ♂. D'après une lettre du Prof. P. A l a y o « Cupeyal is a Reservation . . . between Yateras and Moa ».
- Monte Iberia, Baracoa, VII. 1970, I. G a r c i a : *Chimarra guapa* Bots. 1 ♂ ; *Leptonema poeyi* Bks., 3 ♂♂ ; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 4 ♂♂. Même localité, mais avec la mention supplémentaire « Nibujon », III. 1972, L. d e A r m a s : *Protoptilinae*, 1 ♀ ; *Hydropsyche dearmasi* nov. sp., 1 ♂ ; *Leptonema poeyi* Bks., 1 ♂. D'après une lettre du Prof. P. A l a y o « Monte Iberia is . . . not far from Cupeyal (relatively) ; it is a mountain or <meseta> slightly isolated and strongly forested, near Baracoa ».
- (Rio) Duaba, Baracoa, VI. 1974, I. G a r c i a : *Chimarra guapa* Bots., 1 ♂ ; *Chimarra* sp., 1 ♀ ; *Phylloicus cubanus* Bks., 2 ♂♂.

#### Provincia Camagüey

Monte California, VIII. 1960, F. Z a y a s : *Chimarra pulchra* Hag., 4 ♂♂, 3 ♀♀.

#### Provincia Las Villas

Arroyo Blanco, Sabanas de San Felipe, Jatibonico, VI. 1973, L. d e A r m a s & L. R. R o d r i g u e z : *Antillopsyche aycara* nov. sp., 1 ♂, 1 ♀.

« Mapos » Sancti Spiritus, IV. 1973 et IV. 1974, à la lumière artificielle : *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♀ ; *Oecetis inconspicua* Walk., 36 exemplaires ♂♂ et ♀♀.

Rio Hanabanilla, El Nicho, Escambray, VII. 1973, P. A l a y o : *Chimarra* sp., 1 ♀ ; *Xyphocentron* sp. fort voisin de *haitiensis* Bks. et donc probablement *cubana* Bks., 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Jibaro-Escambray, III. 1974, à la lumière artificielle : *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂, 2 ♀♀ ; *Marilya scudderi* Bks., 2 ♂♂.

Cafetal « Gaviña », La Sierrita, VII. 1973, P. A l a y o : *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂ ; *Ochrotichia villarenia* nov. sp., 1 ♂ ; *Metrichia cafetalera* nov. sp., 1 ♂ ; *Phylloicus cubanus* Bks., 12 ♂♂, 7 ♀♀.

Jardin Botanique de Soledad, Cienfuegos, captures à la lumière artificielle, P. A l a y o (avec collaborateurs). V. 1958 : *Cubanoptila purpurea* Syk., 1 ♂ ; *Hydroptilidae*, 1 ♀. II—III—IV. 1965 : *Cubanoptila purpurea* Syk., 6 ♂♂.

11 ♀♀ ; *Chimarra pulchra* Hag, 1 ♀ ; *Orthotrichia americana* Bks., 5 ♂♂ ; *Loxotrichia janella* Denn., 1 ♂ ; *Oxyethira cirrifera* Flint, 4 ♂♂ ; *Hydroptila medinai* Flint, 1 ♂ ; *Neotrichia iridescens* Flint, très nombreux ♂♂ et ♀♀ ; *N. pequenita* Bots, 1 ♂ ; très nombreuses ♀♀ de *Hydroptilidae* divers. VIII. 1964 : *Cubanoptila purpurea* Syk., 13 ♂♂, 11 ♀♀ ; *Chimarra pulchra* Hag., 7 ♂♂ ; *Orthotrichia americana* Bks., 8 ♂♂ ; *Loxotrichia janella* Denn., 6 ♂♂ ; *Oxyethira campesina* Bots., 2 ♂♂ ; *Oxyethira alaluz* nov. sp., 15 ♂♂ ; *Neotrichia iridescens* Flint, 43 ♂♂ ; *N. pequenita* Bots., 1 ♂ ; *Oecetis* sp. (presque sans doute *inconspicua* Walk.), 1 ♀ ; une série de ♀♀ de Hydroptilides divers. X—XI. 1964 : *Cubanoptila purpurea* Syk., 2 ♂♂, 17 ♀♀ ; *Chimarra pulchra* Hag., 10 ♂♂, 15 ♀♀ ; *Orthotrichia americana* Bks., 18 ♂♂ ; *O. cristata* Mort., 1 ♂ ; *Oxyethira cirrifera* Flint, 7 ♂♂ ; *O. campesina* Bots., 6 ♂♂ ; *O. alaluz* nov. sp., 42 ♂♂ ; *Loxotrichia janella* Denn., 6 ♂♂ ; *Hydroptila* nov. sp. Sykora (in litt.), 5 ♂♂ ; *Neotrichia iridescens* Flint, très nombreux ♂♂ ; *N. pequenita* Bots., 4 ♂♂ ; *Oecetis* sp. (certainement *inconspicua* Walk.), 1 ♀, 1 exemplaire sans abdomen ; très nombreuses ♀♀ de hydroptilides divers.

Santa Clara, VII. 1969, à la lumière artificielle : *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂ ; *Oecetis* sp. (certainement *inconspicua* Walk.), 1 ♀. III. 1970 : *Loxotrichia janella* Denn., 1 ♂ ; *Oxyethira tega* Flint, 1 ♂ ; 7 ♀♀ de hydroptilides divers.

Universidad Central Las Villas (ville de Santa Clara), VI. 1970, à la lumière artificielle : *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂, 3 ♀♀ ; *Oecetis* sp. (certainement *inconspicua* Walk.), 1 ♀. V. 1973 : *Chimarra pulchra* Hag., 18 ♂♂, 20 ♀♀ ; *Oecetis inconspicua* Walk., 3 ♂♂, 10 ♀♀ ; *Marilia* sp., 1 ♀.

Río Anaya, Ciego Montero, Rodas, XII. 1965, P. A l a y o : *Cubanoptila purpurea* Syk., 31 ♂♂, 8 ♀♀ ; *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂ ; *Orthotrichia americana* Bks., 1 ♂ ; *Oxyethira campesina* Bots., 4 ♂♂ ; *Hydropila* nov. sp. Sykora (in litt), 1 ♂ ; *Neotrichia iridescens* Flint, 2 ♂♂ ; *Oecetis inconspicua* Walk., 26 ♂♂ ; nombreuses ♀♀ de hydroptilides divers. XII. 1967 (mais sans l'indication « Río Anaya ») : *Macronema gundlachi* Bks., 1 ♂ ; *Nectopsyche cubana* Bks., 1 ♂ ; *Oecetis inconspicua* Walk., 7 ♂♂.

#### Provincia Matanzas

Cienaga (= Marais) de Zapata, IV. 1964, P. A l a y o : *Oxyethira florida* Denn., 2 ♂♂, 86 ♀♀.

Valle de Yumuri, Cuabales de Galindo, VI. 1970, à la lumière artificielle, P. A l a y o : *Chimarra pulchra* Hag., 12 ♂♂, 12 ♀♀ ; *Orthotrichia* sp., 1 ♀.

#### Provincia Habana

San Antonio de los Baños, VI. 1973, à la lumière artificielle, L. de Armas : *Orthotrichia americana* Bks., 1 ♂ ; *Oxyethira alaluz* nov. sp., 1 ♂ ; 7 ♀♀ appartenant à 2 espèces de *Oxyethira*.

Guines, III. 1966, P. A l a y o : *Cubanoptila cubana* Syk., 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Provincia Pinar del Rio

Soroa. De nombreux tubes contenaient une étiquette portant seulement cette indication de localité et une date entre VI. 1963 et VI. 1971 (parfois aussi l'indication « a la luz »). On peut considérer ces insectes comme étant pratiquement tous collectés par P. A l a y o, seul ou accompagné par d'autres entomologistes. *Atopsyche* sp., 1 ♀; *Chimarra pulchra* Hag., 22 ♂♂, 24 ♀♀; *Polycentropus nigriceps* Bks., 1 ♂, 4 ♀♀; *Antillopsyche* sp., 1 ♀; *Hydroptila selvatica* Bots., 2 ♂♂; *Hydroptila* nov. sp. Sykora (in litt.), 18 ♂♂; *Hydroptila* spp., 5 ♀♀; *Nectopsyche cubana* Bks., 1 ♂; *Phylloicus cubanus* Bks., 1 ♂; *P. chalybeus* (Hag.), 1 ♂, 1 ♀; *Marilia wrighti* Bks., 2 ♂♂; 5 ♀♀ de *Marilia* qui sont probablement *wrighti* et *scudderi*.

Lomas de Soroa (= Hauteurs de Soroa). Plusieurs tubes contenaient une étiquette portant seulement cette indication de localité; sur une des étiquettes: « Z a y a s - A l a y o - G a r c i a », sur une autre « A l a y o - G a r c i a ». V—VI. 1963: *Polycentropus* sp., 1 ♀; *Phylloicus cubanus* Bks., 1 ♀; *Marilia wrighti* Bks., 1 ♂, 1 ♀; *Marilia* spp., 5 ♀♀. IV—V. 1964: *Atopsyche* sp., 2 ♀♀; *Chimarra pulchra* Hag., 28 ♂♂, 21 ♀♀; *Loxotrichia janella* Denn., 1 ♂, 1 ♀; *Oxyethira cirrifera* Flint, 1 ♂; *Hydroptila* nov. sp. Sykora (in litt.), 1 ♂.

Rio Soroa, Soroa, III. 1965: *Nectopsyche* sp. (certainement *cubana* Bks.), 1 exemplaire sans abdomen.

Rio del Cuzco, Soroa, III et VI. 1965, P. A l a y o. D'après une lettre du Prof. P. A l a y o « Rio Cuzco is very near Soroa, but really is another locality. I feel it must be located NW of Soroa... ». *Cubanoptila* sp., 1 ♀ (certainement *cubana* Syk.); *Oecetis maspeluda* Bots., 1 ♂, 1 ♀; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 4 ♂♂, 9 ♀♀; *P. cubanus* Bks., 2 ♂♂; *Marilia* sp., 1 ♀.

Rancho Mundito, Sierra de los Organos, V. 1956, P. A l a y o: *Antillopsyche* sp., 1 ♀. VI. 1959, P. A l a y o: *Marilia* sp., 4 ♀♀.

San Diego de los Baños, III. 1964 et III. 1965, P. A l a y o. D'après une lettre du Prof. P. A l a y o « A river runs near the Balneary, and the caddis-flies are attracted to the lights of the hotel in numbers ». *Nectopsyche cubana* Bks., 2 ♀♀; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 1 ♂; *Marilia scudderi* Bks., 59 ♂♂ et ♀♀; *Marilia* sp. (*wrighti* Bks. ?), 1 ♀.

Mogote de Viñales. De nombreux tubes contenaient une étiquette portant seulement cette indication de localité, et, comme date de capture: III, IV ou V. 1964. *Cubanoptila cubana* Syk., 3 ♂♂, 2 ♀♀; *Chimarra pulchra* Hag., 5 ♂♂, 1 ♀; *Polycentropus* probablement *nigriceps* Bks., 2 ♀♀; *Antillopsyche wrighti* Bks., 1 ♂; *Macronema gundlachi* Bks., 3 ♀♀; *Loxotrichia janella* Denn., 3 ♂♂; *Oxyethira cirrifera* Flint, 1 ♂; *Hydroptila selvatica* Bots. 1 ♂; *Neotrichia iridescens* Flint, 2 ♂♂, 1 ♀; *Nectopsyche cubana* Bks., 1 ♂, 2 ♀♀; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 2 ♂♂; *Marilia wrighti* Bks., 1 ♂; *Marilia* sp. (*scudderi* ?), 1 ♀. V. 1963, P. A l a y o: *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 1 ♂.

Rancho San Vicente, Viñales, 8.1.1972, à la lumière artificielle: *Chimarra pulchra* Hag., 8 ♂♂, 5 ♀♀; *Polycentropus* sp. (probablement *nigriceps* Bks.), 1 ♀.

Estación experimental Viñales, II. 1974, E. Valdés : *Atopsyche* sp., 1 ♀ ; *Marilia scudderi* Bks., 1 ♀.

San Vicente, Viñales. V. 1963 : *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 5 ♂♂, 3 ♀♀. IV. 1964, P. Alayo : *Polycentropus nigriceps* Bks., 1 ♂ ; *Antillopsyche wrighti* Bks., 2 ♂♂, 1 ♀ ; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 5 ♂♂, 6 ♀♀. X. 1964, P. Alayo : *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 1 ♂, 2 ♀♀. IX. 1966, P. Alayo : *Xyphocentron* sp. fort voisin de *haitiensis* Bks., probablement *cubana* Bks., 1 ♂, 1 ♀ ; *Ochrotrichia caramba* Bots., 1 ♂ ; *Metrichia espera* Bots., 2 ♂♂, 2 ♀♀ ; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 1 ♂ ; *Marilia scudderi* Bks., 1 ♂.

Arroyo del Acueducto (ou simplement « Acueducto »), San Vicente, Viñales. Plusieurs tubes datés VI. 1965, un tube daté II. 1965. Coll. P. Alayo : *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♂ ; *Phylloicus chalybeus* (Hag.), 3 ♂♂, 2 ♀♀ ; *P. cubanus* Bks., 1 ♂, 2 ♀♀.

Arroyo del pinar de Viñales (ou « Pinar de Viñales, en el arroyo », ou « Viñales, in a pineforest brook »). D'après une lettre du Prof. P. Alayo, il s'agit d'une seule station, qui est « . . . a very clear and fast-flowing brook, found in a pine-forest very near Viñales ». Sans date, P. Alayo : *Cariboptila soltera* Bots., 3 ♂♂, 2 ♀♀ ; *Chimarra alayoi* nov. sp., 2 ♂♂, 2 ♀♀ ; *Xiphocentron* sp. fort voisin de *haitiensis* Bks. et donc probablement *cubana* Bks., 2 ♂♂ ; *Neotrichia pinarenia* nov. sp., 1 ♂. VI. 1965, P. Alayo : *Chimarra alayoi* nov. sp., 1 ♀ ; *Macronema gundlachi* Bks., 1 ♂, 1 ♀ ; *Marilia scudderi* Bks., 1 ♂. XI. 1964, P. Alayo : *Cariboptila soltera* Bots., 4 ♂♂, 2 ♀♀ ; *Xiphocentron* sp. fort voisin de *haitiensis* Bks. et donc probablement *cubana* Bks., 1 ♂.

Blanquizar (Laguna), La Fé, X. 1967 : *Oecetis inconspicua* Walk., nombreux exemplaires ♂♂ et ♀♀.

#### Isla de Pinos (Ile des Pins)

« La Jungla », entre Nueva Gerona et Santa Fé, XII. 1974, L. R. Hernández : *Oecetis inconspicua* Walk., 1 ♂, 1 ♀.

Santa Fé, II. 1967, I. García : *Chimarra pulchra* Hag., 2 ♂♂, 1 ♀ ; *Nectopsyche cubana* Bks., 14 ♂♂, 1 ♀.

Cayo Piedra, XII. 1974, dans le cadre d'un programme de captures entomologiques, à la lumière artificielle : *Orthotrichia americana* Bks., 1 ♂, 6 ♀♀ ; *Loxotrichia glasa* Ross, 4 ♂♂ ; *Oxyethira* sp., 1 ♀ ; *Oecetis inconspicua* Walk., 2 ♂♂, 5 ♀♀.

Isla de Pinos (sans autre précision), II. 1967, Israel (García) : *Cubanoptila cubana* Syk., 4 ♂♂, 1 ♀ ; *Chimarra pulchra* Hag., 1 ♀ ; *Nectopsyche cubana* Bks., 5 ♂♂, 2 ♀♀.

#### Description des espèces nouvelles et quelques mots sur d'autres espèces

Les espèces nouvelles que je vais décrire par la suite appartiennent aux familles suivantes : *Philopotamidae* (3), *Polycentropodidae* (3), *Hydropsychidae* (2 — dont une *Hydropsychinae* et une *Macronematinae*), *Hydroptilidae* (4).

*Cariboptila soltera* Bots.

(fig. 1)

Lors de la description originale (Botosaneanu, 1977), la ♀ n'avait pas encore été découverte. Nous présentons une figure des genitalia bien caractéristiques.

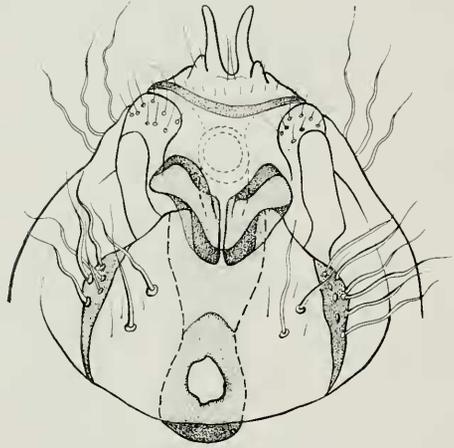


Fig. 1: *Cariboptila soltera* Bots. ♀, extrémité de l'abdomen en vue ventro-apicale.

*Chimarra alayoi* nov. sp.

(fig. 2)

Holotype ♂, allotype ♀, 1 paratype ♂, 2 paratypes ♀♀ : Arroyo del pinar de Viñales («... a very clear and fast-flowing brook, found in a pine-forest very near Viñales»), Prov. Pinar del Rio. La plupart des exemplaires ne sont pas datés, un paratype ♀ est daté VI. 1965. Coll. P. A l a y o.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 7,4 mm ; ♀ : 7,7—8,2 mm. Abdomen jaune ou jaune-orange, mais moins joliment coloré que chez *pulchra* ; les ailes (en alcool !) ont une teinte orange, mais terne. Genitalia pâles et assez peu chitineuses, à l'exception de plusieurs « cornes » et « épines » (elles supportent mal le traitement au KOH).

♂. Le tergite VIII semble présenter une dépression médio-postérieure. Segment IX énormément développé des côtés latéral et ventral ; à sa partie dorsale il est beaucoup plus court, mais forme néanmoins une bande assez importante ; aspect fort caractéristique : le bord dorsal du segment (vue latérale et ventrale !) présente juste avant l'apex un lobe arrondi, finement pileux, et suivi apicalement par une courte « corne » sclérotisée, foncée, légèrement tournée vers le haut, vers l'arrière et vers la ligne médiane ; appendice impaire du sternite, de petites dimensions. La partie médiane du X<sup>e</sup> segment représente une courte « plaque », ayant en vue dorsale aspect caractéristique de spatule, et fort concave du côté ventral ; cerques petits, en forme d'oreilles. Une grande « plaque sousgénitale »,

légèrement fendue à la partie médio-apicale et située en dessous du phallus, appartient peut-être toujours au X<sup>e</sup> segment. Gonopodes petits et d'aspect très simple (à peu près parallélogrammiques). Phallus permettant d'apercevoir à l'intérieur de sa partie apicale membraneuse, 2 groupes latéraux composés chacun de 4 (plus rarement de 3) épines noires, fort bien distinctes ; il y a aussi une armature sclérotisée, plus basale, dont l'aspect ressort de la figure.

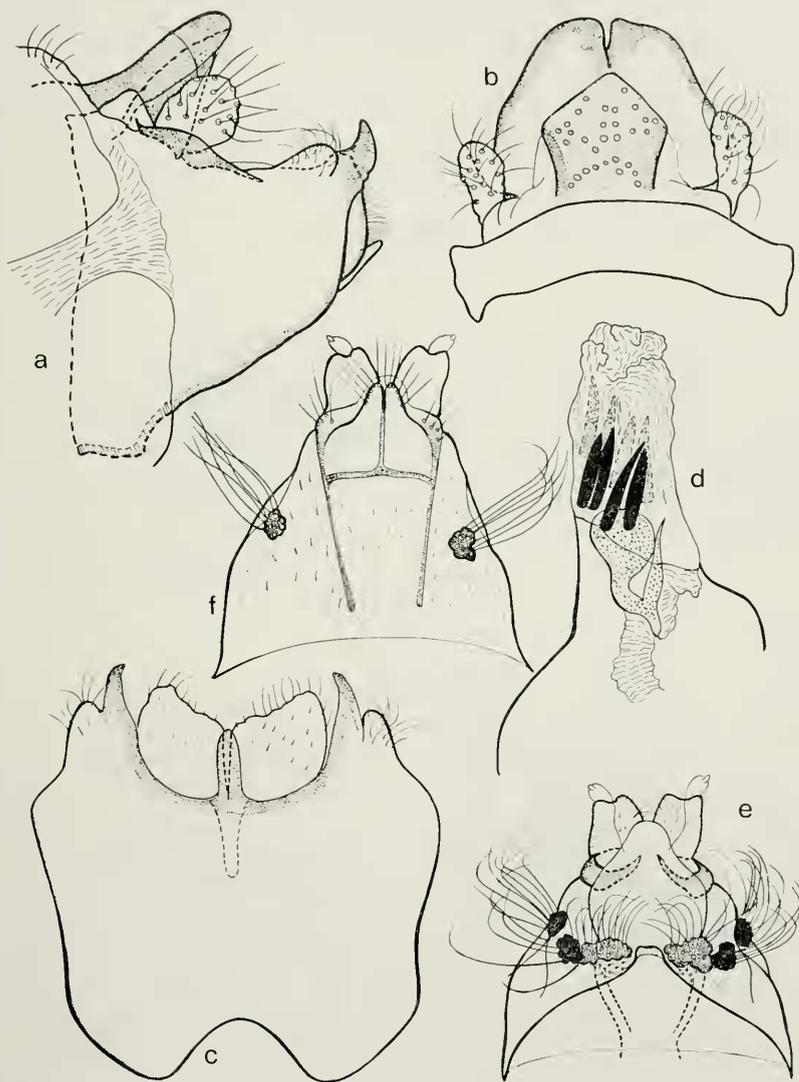


Fig. 2: *Chimarra alayoi* nov. sp. a, b, c: genitalia ♂, vue latérale, dorsale, ventrale; d: phallus, vue latérale; e, f: extrémité de l'abdomen de la ♀, vue dorsale et ventrale.

♀. Les verrues noires, en contraste net avec la couleur pâle du reste de l'abdomen, et offrant insertion à de nombreuses longues soies, représentent une ressemblance frappante avec les genitalia de *C. pulchra*.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à son découvreur, Prof. P. A l a y o D a l m a u. Cette grande *Chimarra* occidentale appartient au sous-genre *Curgia* ; elle est apparentée à — mais pas voisine de — *C. (C.) pulchra* (Hag.), espèce distribuée un peu partout à Cuba ; elle semble s'apparenter à *C. (C.) moselyi* Ross du Brésil. Je profite de l'occasion pour donner à cette dernière le nom **martinmoselyi** nom. nov. (*moselyi* dans le genre *Chimarra* est préoccupé par D e n n i n g 1948).

Les genitalia ♂ de la nouvelle espèce se caractérisent entre autres, par les accidents du bord dorsal du IX<sup>e</sup> segment, par l'aspect de spatule du X<sup>e</sup> segment, par le phallus à 2 groupes latéraux de 3—4 épines noires chacun.

***Chimarra cubanorum* nov. sp.**

(fig. 3)

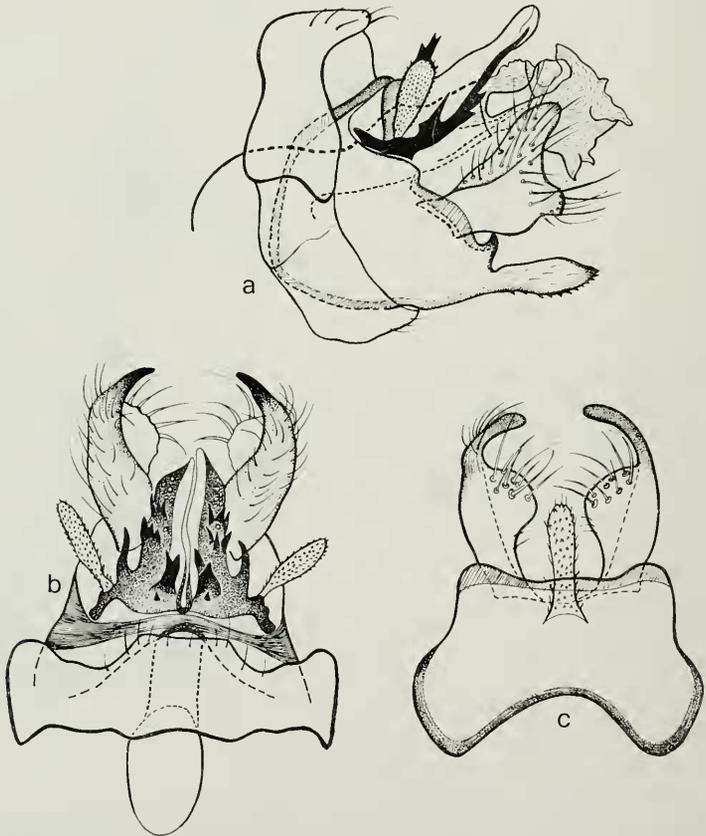


Fig. 3: *Chimarra cubanorum* nov. sp., a, b, c: ♂, genitalia, vue latérale, dorsale, ventrale.

H o l o t y p e ♂ : Cupeyal (« a Reservation . . . between Yateras and Moa »), Prov. Oriente, VI. 1971, coll. I. G a r c i a.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 3,6 mm. Le coloris général est brun (genitalia d'un brun-foncé).

VIII<sup>e</sup> tergite modifié, montrant une proéminence médiane qui est tronquée à sa limite distale, et flanquée par deux sinus. IX<sup>e</sup> segment se réduisant, à sa partie médio-dorsale, à presque rien ; il s'allonge ensuite très brusquement sur les flancs ; appendice impaire du sternite bien développé. Les cerques assez étroits sont visiblement solidaires au X<sup>e</sup> segment ; celui-ci représente essentiellement un complexe extraordinaire d'épines noires, harmonieusement groupées et fort sclérotisées ; ce sont seulement les parties médianes de la « plaque centrale » (fendue jusqu'à la racine) qui restent moins chitineuses et plus pâles. Les gonopodes sont, en vue latérale, très bas à la base, pour gagner ensuite en hauteur ; ils sont nettement bilobés, les deux lobes séparés par un sinus pas très profond ; l'aspect que ces 2 lobes prennent en vue dorsale et respectivement ventrale, est assez nettement différent. Pour ce qui est de la structure du phallus, je ne puis rien ajouter par rapport à ce que montre la figure (en position dorsale ou ventrale on ne voit rien de plus).

Cette espèce est dédiée aux zoologistes et entomologistes cubains grâce aux efforts desquels nos connaissances sur la remarquable faune de trichoptères de leur beau pays peuvent enregistrer maintenant un progrès assez considérable.

*C. cubanorum* nov. sp., espèce orientale, me semble effectivement apparentée à *C. spinulifera* Flint (Hispaniola), ce que montre surtout le X<sup>e</sup> tergite extraordinaire du ♂ ; il se peut que cette dernière espèce soit, à son tour, apparentée à *puertoricensis* Flint et à *jamaicensis* Flint, des deux autres Grandes Antilles. Mais la plupart des autres caractères génitaux permettront de distinguer la nouvelle espèce de celles voisines.

#### **Chimarra garciai** nov. sp.

(fig. 4)

H o l o t y p e ♂ et 1 p a r a t y p e ♂ : Cupeyal (« a Reservation . . . between Yateras and Moa »), Prov. Oriente, VI. 1971, coll. I. G a r c i a.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 4,7—4,8 mm. Corps et genitalia d'un brun moyennement foncé.

Tergite VIII assez remarquablement modifié : une invagination peu profonde mais large du bord postérieur, est flanquée par une paire de petites proéminences digitiformes. A sa partie médio-dorsale le IX<sup>e</sup> segment est réduit à une bande vraiment insignifiante, mais il est massivement développé du côté latéral (où il « descend » nettement vers l'arrière) ainsi que du côté ventral ; l'appendice impaire du sternite est fort comprimé latéralement (et donc étroit et « en tranchant » en vue ventrale). Les cerques sont allongés (en palette) et intimement liés au X<sup>e</sup> segment ; la partie centrale de celui-ci est essentiellement représentée par une paire d'appendices spiniformes sclérotisés, extrêmement longs, soudés à la base seulement, puis légèrement divergents, et nettement recourbés vers le bas ; l'apex de ces épines est noir (il est, en réalité, assez complexe, comme la

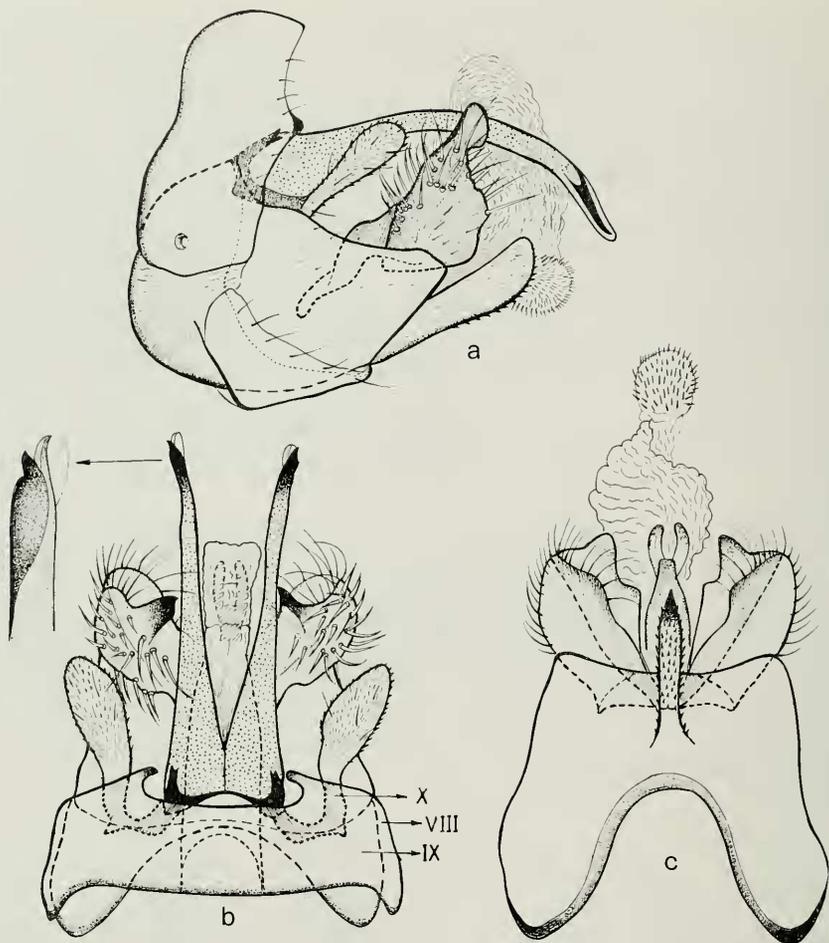


Fig. 4: *Chimarra garciai* nov. sp. a, b, c: ♂, genitalia, vue latérale, dorsale (avec pointe du X<sup>e</sup> segment à plus fort grossissement), ventrale.

figure de détail le montre) ; juste à la racine de chacun des longs appendices, une épine noire à pointe double.

En vue latérale les gonopodes sont trapus, de forme irrégulière, avec l'angle supérieur apical prolongé en une sorte de lobe arrondi ; face médiane assez concave ; leur aspect est nettement différent en vue dorsale et respectivement ventrale. A l'intérieur de la partie distale, membraneuse, du phallus, une paire de sclérites étroits qui convergent vers l'arrière ; tout à fait à l'apex, une sorte de massue hérissée de spinules bruns représente certainement la partie la plus frappante du phallus.

Je dédie cette *Chimarra* au Dr. Israel Garcia, de l'Institut de Zoologie de l'Académie Cubaine des Sciences, découvreur de plusieurs remarquables espèces nouvelles de trichoptères.

*C. garciai* nov. sp., autre forme orientale, me semble représenter une espèce assez isolée, que je considère néanmoins comme appartenant au même groupe d'espèces que *machaerophora* Flint (Jamaïque), *jamaicensis* Flint (Jamaïque) et peut-être aussi *spinulifera* Flint (Hispaniola) et *cubanorum* nov. sp. ; c'est peut-être de *machaerophora* que *C. garciai* nov. sp. se rapproche le plus. La nouvelle espèce se caractérise surtout par la structure du VIII<sup>e</sup> tergite et par celle, remarquable, de la partie centrale du X<sup>e</sup> segment.

***Polycentropus criollo* nov. sp.**

(fig. 5)

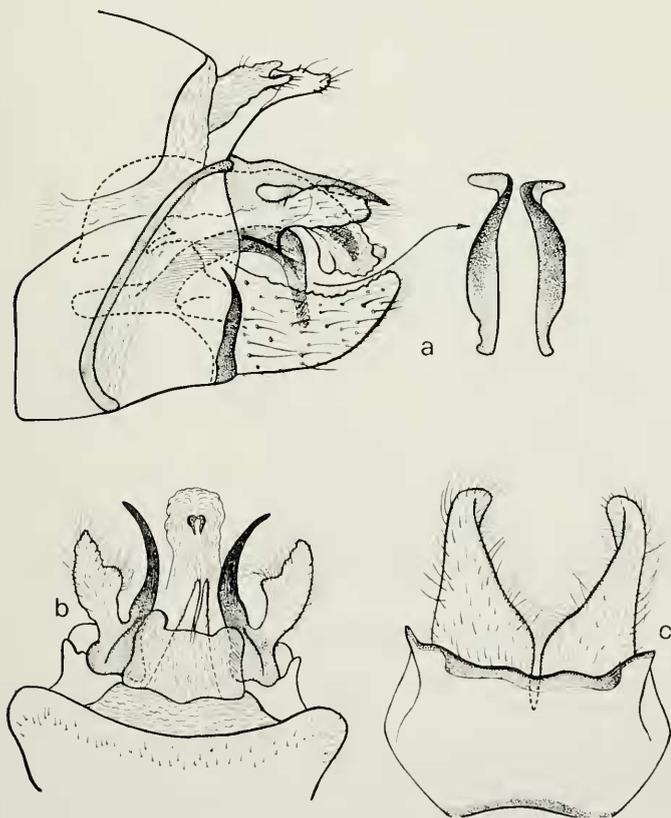


Fig. 5: *Polycentropus criollo* nov. sp. a, b, c: ♂, genitalia, vue latérale (avec une image dorsale des crochets de l'armature basale des gonopodes), dorsale, ventrale.

H o l o t y p e ♂ (en assez mauvais état, mais genitalia bien conservés) : Pinares de Mayari, Prov. Oriente, X. 1966. Malheureusement, il n'y pas de précisions sur la localité (Pinares de Mayari est une vaste zone montagneuse boisée, appartenent à la Sierra de Nipe) et le nom du collecteur est inconnu.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 7 mm. Membrane de l'aile antérieure brune, à dense revêtement de sétules plus foncées (s'il y a eu des mouchetures dorées, en alcool elles ne sont plus visibles).

La structure la plus dorsale des genitalia ♂ (tergite X) retient l'attention par sa hauteur et sa complexité ; sa partie supérieure, entièrement membraneuse, est bilobée, les deux lobes (arrondis en vue dorsale) apparaissent latéralement comme appendices digitiformes ; sa partie inférieure est plus chitineuse, en vue dorsale elle se présente comme paire de fins et assez longs appendices triangulaires. Appendices supérieurs divisés en une branche latérale en palette bien développée, dont le bord ventral (vue latérale !) présente une forte proéminence basale dentiforme, et en une branche médiane en épine forte, assez courte et recourbée latéralement. Segment IX à bord proximal fort oblique du bas en haut et vers l'arrière, et à épaississement du bord distal très accentué dans sa moitié ventrale seulement. Gonopodes assez ramassés, à face médiane légèrement concave, à apex (vue ventrale !) proéminent vers la ligne médiane ; l'armature basale commune est bien caractéristique par sa paire de forts crochets sclérotisés, recourbés vers le bas en angle droit, et à pointes brusquement retournées vers l'extérieur ; ces crochets se détachent de la racine même des gonopodes ; leur aspect dorsal est caractéristique et assez complexe. Il est difficile d'avoir une idée exacte du « noyau sclérotisé » du phallus.

Il est très intéressant de constater que *P. criollo* nov. sp. n'appartient pas au groupe de *nigriceps*, auquel appartiennent toutes les autres espèces de *Polycentropus* des Grandes Antilles ; c'est un membre de groupe de *confusus*, avec sa série de 7 espèces nord-américaines. Il me semble que la nouvelle espèce est la plus évoluée du groupe de *confusus* ; elle reste cependant l'espèce de *Polycentropus* la plus primitive des Grandes Antilles. Parmi les caractères propres à la nouvelle espèce : le X<sup>e</sup> tergite très haut, le lobe externe de l'appendice supérieur bien développé, les crochets annexes des gonopodes à aspect dorsal caractéristique et complexe. J'ajoute, sans accepter cette idée, que pour le Dr. O. S. Flint qui a examiné une figure d'ensemble des genitalia ♂, *P. criollo* serait « a sister of *nigriceps*, and perhaps the most primitive ».

### ***Polycentropus turquino* nov. sp.**

(fig. 6)

H o l o t y p e ♂, a l l o t y p e ♀, 1 p a r a t y p e ♂ (les 2♂♂ en alcool, la ♀ à sec mais à abdomen conservé en alcool ; les 2♂♂ en mauvais état, le paratype dépourvu d'abdomen) : Pico Cuba, Massif Turquino, Sierra Maestra, Prov. Oriente ; h o l o t y p e ♂ et p a r a t y p e ♂ datés VI. 1964, coll. I. Garcia ; a l l o t y p e ♀ daté V. 1971, sans nom de collecteur. Le Massif Turquino de la Sierra Maestra groupe les hauteurs les plus importantes de Cuba (Pico Cuba : 1810 m. alt.), mais il n'y a pas d'autre précision sur la station de capture.

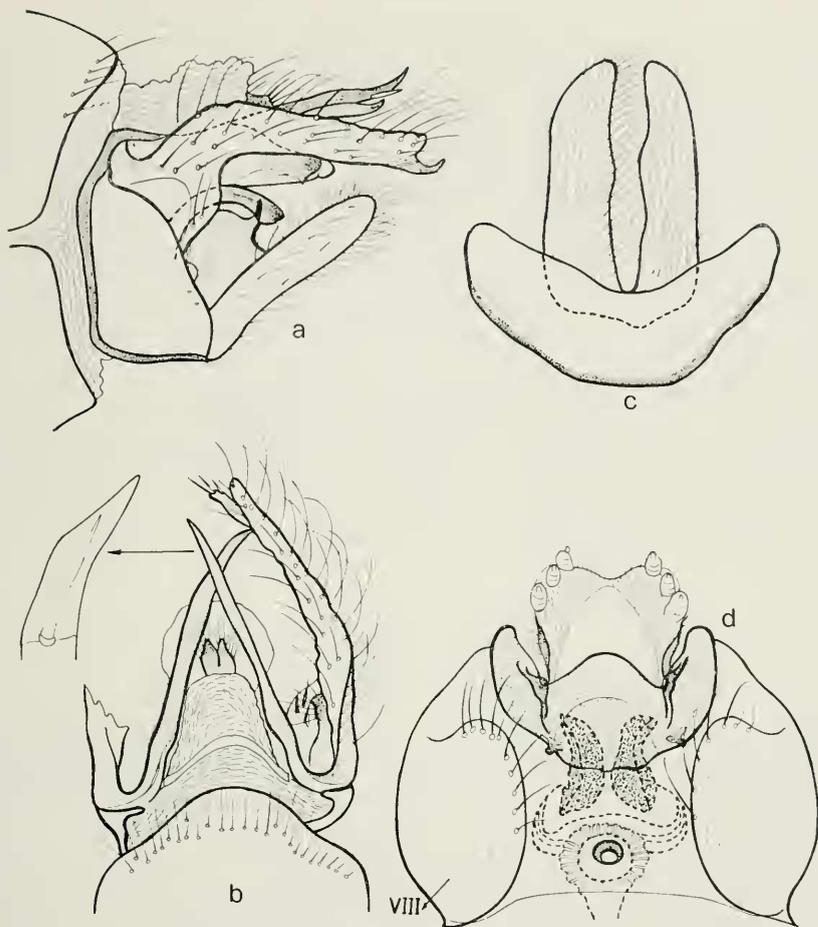


Fig. 6: *Polycentropus turquino* nov. sp. a, b, c: genitalia ♂, vue latérale, dorsale (avec pointe de la branche médiane de l'appendice supérieur à plus fort grossissement), ventrale; d: extrémité de l'abdomen de la ♀, vue ventrale.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 10,5 mm ; ♀ : 12,5 mm. Ailes antérieures de l'exemplaire à sec : membrane d'un brun d'intensité moyenne, à dense revêtement de sétules plus foncés et à reflets bronzés ; nombreuses mouchetures dorées très distinctes.

♂. La structure la plus dorsale des genitalia (tergite X) est essentiellement membraneuse ; en vue dorsale, sa partie distale est trapézoïdale ; en dessous de cette masse membraneuse, un corps sclérotisé, légèrement bilobé, armé d'épines. Appendices supérieurs divisés en 2 branches : branche latérale en longue bande enregistrant un coude très brusque après sa partie basale bien développée, le

reste de la bande étant plus gracile et à apex bilobé : lobe dorsal ogival, lobe ventral irrégulier ; il n'y pas de zone ventrale-interne munie de « shortened, flattened setae », ni de proéminence baso-ventrale ; branche médiane en longue épine souple, à pointe d'aspect caractéristique (les deux pointes se croisent). Gonopodes allongés ; ils sont réunis par une massive construction sclérotisée, comportant à sa partie dorsale une paire de pièces arquées vers le bas, légèrement capitées, tandis qu'on remarque à la partie ventrale une paire de parois verticales, chacune pourvue d'une proéminence digitiforme dirigée vers le haut.

♀. Les particularités les plus voyantes des genitalia (vue ventrale !) sont : le bouclier médian sclérotisé, pourvu de deux ailes latérales et appartenant probablement au IX<sup>e</sup> segment, ainsi que les deux noyaux, eux aussi sclérotisés, que l'on voit par transparence en dessous du bouclier (on les retrouve d'ailleurs chez *P. jamaicensis* Flint).

*P. turquino* nov. sp. est un membre très typique du groupe de *nigriceps*, si caractéristique de la faune des Grandes Antilles. L'espèce-soeur la plus étroitement apparentée est *P. jeldesi* Flint (Hispaniola), mais d'autres espèces très voisines sont *marcanoi* Flint (Hispaniola) et *jamaicensis* Flint (Jamaica). Un des caractères particuliers à la nouvelle espèce est l'absence d'une zone ventrale-interne munie de « shortened, flattened, setae » de la branche latérale de l'appendice supérieur.

#### Antillopsyche *aycara* nov. sp.

(fig. 7)

Holotype ♂, allotype ♀ : Arroyo Blanco, Sabanas de San Felipe, Jatibonico, Prov. Las Villas, VI.1973, coll. L. de Arm as et L. R. Rod r i - g u e z.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 4 mm ; ♀ : 5 mm.

♂. Je présente une figure latérale détaillées des genitalia, à laquelle s'ajoute une figure de la partie distale du phallus, réalisée à un plus fort grossissement. Il me semble que ces figures peuvent, même sans description, servir pour une comparaison avec les autres espèces de ce très remarquable genre. J'ajouterai cependant les commentaires suivants : dans la région la plus supérieure du X<sup>e</sup> segment on remarque une nette concavité dorsale-médiane ; cette région prend aspect de sabot ; sa limite dorsale est presque droite (horizontale), en tout cas on n'y remarque pas de sinus profond ; cette pièce est d'ailleurs placée distinctement e n d e s s o u s des appendices supérieurs, qui ne la recouvrent pas du tout.

♀. Il me semble que personne n'a figuré jusqu'à présent l'apex de l'abdomen d'une femelle d'*Antillopsyche*.

*Antillopsyche aycara* nov. sp. est extrêmement voisine des deux espèces du genre actuellement connues : *A. wrighti* Bks. (avec laquelle elle coexiste dans la Province Las Villas de Cuba) et *A. tubicola* Flint (Puerto Rico). Ce sont seulement de menus détails du X<sup>e</sup> segment, des cerques, de l'appendice basodorsal du gonopode, de l'armature interne d'épines du phallus, qui permettront de distinguer ces 3 espèces.

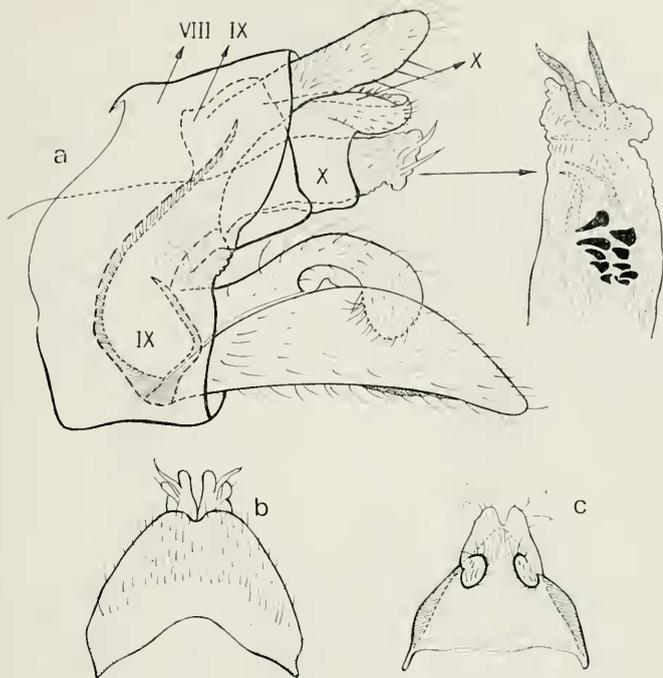


Fig. 7: *Antillopsyche aycara* nov. sp. a: ♂, genitalia, vue latérale (avec la partie terminale du phallus à plus fort grossissement); b, c: vue ventrale de l'extrémité de l'abdomen de la ♀, avec le VIII<sup>e</sup> sternite et après élimination de celui-ci.

***Hydropsyche dearmasi* nov. sp.**

(fig. 8)

Holotype ♂ : Monte Iberia, Nibujon, Baracoa, Prov. Oriente, III. 1972, coll. L. de Armas (« Monte Iberia is... not far from Cupeyal... it is a mountain or meseta slightly isolated and strongly forested, near Baracoa »).

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 12 mm. Les deux ailes d'un brun-chaud assez foncé ; celle antérieure avec d'innombrables mouchetures dorées minuscules, bord costal et nervures anales foncés. Tibias et tarses bruns, en contraste net avec les autres articles des pattes, qui sont jaunes.

IX<sup>e</sup> segment formant à sa partie médio-dorsale une ogive très nette. A son extrémité apicale, le segment X forme une petite proéminence médiane bilobée ; le segment est généralement pâle ; ses « zones spinuligères » sont, par contre, foncées ; elles sont fort bien développées, largement séparées de la limite distale du segment (vue latérale !), et assez distinctement divisées en plusieurs verrues, dont l'aspect est correctement figuré. Gonopode à harpago très concave à la partie médiane (en cuiller) et présentant une évidente torsion (en vue ventrale

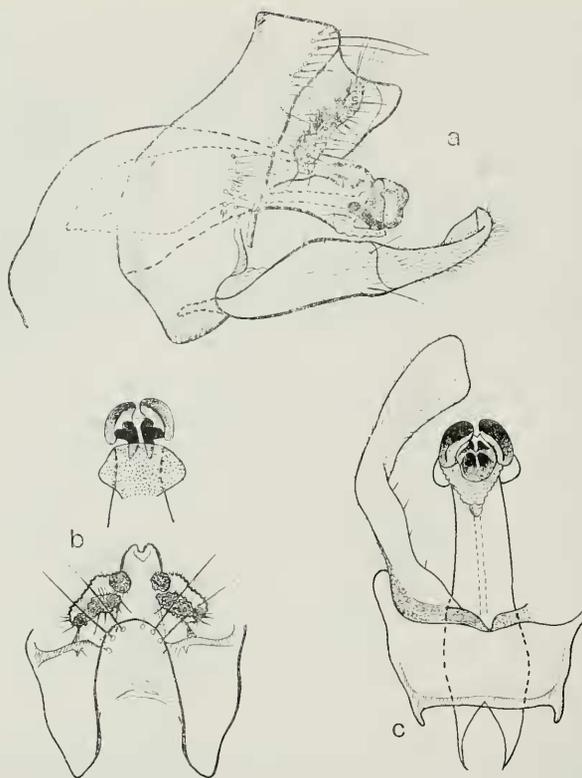


Fig. 8: *Hydropsyche dearmasi* nov. sp. a, b, c: ♂, genitalia, vue latérale, dorsale, ventrale.

cette torsion n'est pas distincte, l'article se montrant bien élargi et avec un petit « bec » médio-apical). En ce qui concerne le phallus, son élément le plus caractéristique est une plaque antéapicale sclérotisée, déterminant des « ailettes » sur les flancs, celles-ci nettement distinctes indépendamment de l'angle sous lequel le phallus est examiné.

J'ai le plaisir de dédier cette espèce à son découvreur, l'arachnologue Luis de Armas de l'Institut Zoologique de l'Académie Cubaine des Sciences.

Ce *Hydropsyche* oriental pose un problème assez délicat. Flint (1962) a décrit d'après la ♀, une espèce cubaine de la zone centrale de l'île, *Hydropsyche darlingtoni* Flint, dont le ♂ reste inconnu à ce jour. On ne peut vraiment exclure la possibilité que ce que nous venons de décrire soit le ♂ de *darlingtoni*. Les 3 espèces cubaines *calosa* Bks, *cubana* Flint et *dearmasi* nov. sp. sont apparentées; elles forment un « cluster » à l'intérieur d'un groupe qui comprend d'autre part 2 espèces de Hispaniola.

**Macronema tremenda** nov. sp.  
(fig. 9)

H o l o t y p e ♂, conservé à sec, abdomen en alcool : Cupeyal, Yateras, Prov. Oriente, VI. 1971, coll. Marino Pruna ; 2 paratypes ♂♂, en alcool : même localité et date, coll. Israel Garcia Cupeyal est « ... a Reservation ... between Yateras and Moa ».

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 12 mm. Formule des éperons : 0,4,4. Par la coloration c'est probablement le trichoptère le plus joli de la faune de Cuba. Tête, pro- et mesonotum bruns mais abondamment fournis de granulations vert-émeraude identiques à celles des ailes antérieures ; metanotum jaune. Antennes à zones brun foncé alternant avec des zones jaunes. Pattes jaunes. Ailes postérieures de coloris uniforme, brun-enfumé, à fortes irisations. La majeure partie de la membrane des ailes antérieures est parsemée d'innombrables fines granulations vert-émeraude ; font exception d'une part l'espace séparant C et Sc, d'autre

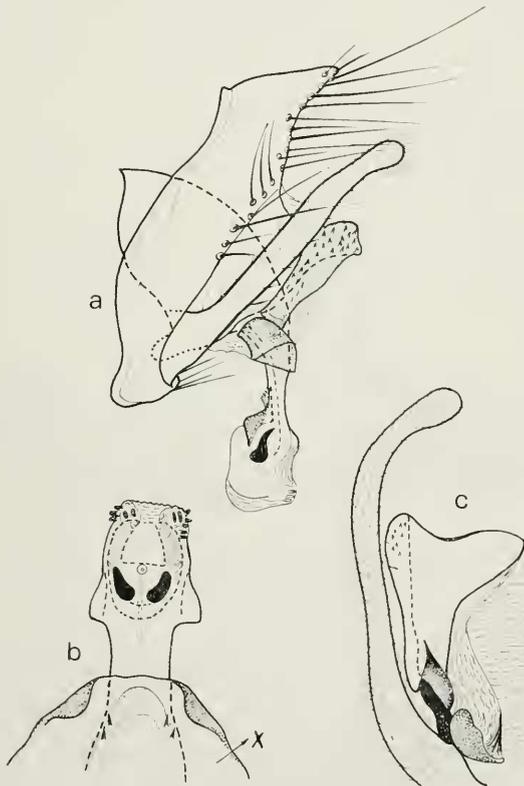


Fig. 9: *Macronema tremenda* nov. sp., genitalia ♂. a: vue latérale; b: vue dorsale de l'extrémité du phallus avec le X<sup>e</sup> segment; c: vue apicale de la moitié du X<sup>e</sup> segment et d'un gonopode.

part une zone apicale relativement ample ; l'espace C-Sc est entièrement revêtu de soies argentées ; la zone apicale de l'aile est densément recouverte de soies d'un brun légèrement violacé, et elle est mouchetée de soies argentées (une de ces taches est nettement plus grande que les autres) ; elle est située dans un espace délimité par Cu et A<sub>2</sub> (ou Cu<sub>2</sub>) : avant de former la fourche 5, Cu devient fort convexe, se rapproche considérablement de la limite postérieure de la cellule médiane, et il se forme ainsi l'espace mentionné.

La limite dorsale, sclérotisée, du sternite abdominal V, forme — de chaque côté — une « boucle » complète, d'un parfait ovale. Je n'ai pu remarquer aucun filament sur les segments abdominaux.

Le X<sup>e</sup> segment représente un système de pièces sclérotisées et membraneuses, formant toit au-dessus du phallus ; ses deux grandes parties latérales sclérotisées (vue apicale !) sont réunies par une large membrane ; chacun de ces deux sclérites est bilobé et concave vers le haut (l'aspect latéral donne donc une image peu satisfaisante de la réalité) ; ces deux grands sclérites latéraux sont réunis à la partie médioventrale par un complexe d'autres sclérites, petits, d'un brun-foncé. Il m'a été impossible de distinguer la limite coxopodite/harpago. L'élément le plus distinctif dans la structure du phallus est représenté par les deux ailettes latéro-ventrales à la base du gland ; les deux « lèvres » apicales du gland sont garnies de minuscules tubercules chitineux.

La nouvelle espèce de *Macronema* me semble voisine surtout de l'autre espèce cubaine du genre, *gundlachi* Bks. — qu'elle remplace dans la province orientale de l'île — mais aussi de *matthewsi* Flint (Puerto Rico). Ces 3 espèces appartiennent à ce que les auteurs américains désignent sous le nom de « the *lineatum* section of the genus », à l'intérieur de laquelle elles forment un groupe d'espèces. Les deux espèces cubaines peuvent être distinguées sans aucune difficulté par leur coloration radicalement différente, mais aussi par des particularités des genitalia ♂.

#### *Leptonema poeyi* Bks.

4 ♂♂ de Monte Iberia (Baracoa, Prov. Oriente) présentent de légères différences par rapport aux figures du type publiées par Flint, 1967 : les protubérances médio-dorsales des genitalia sont plus gracieuses que celles latérales.

#### *Ochrotrichia villarenia* nov. sp.

(fig. 10)

Holotype ♂ : Cafetal « Gaviña », La Sierrita, Prov. Las Villas, VII. 1973, coll. P. A l a y o.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 2,2 mm. Les ailes sont revêtues de sétules fort denses, mais près de leur racine — et surtout dans l'aile antérieure — on trouve d'assez nombreuses écailles d'un brun-foncé (dans l'aile antérieure celles-ci sont présentes sur la face inférieure !, mais dans l'aile postérieure on les trouve sur la face supérieure). Pattes nettement rayées. Assez longue « dent » sur le sternite abdominal VII ; bande médiane noire sur le tergite VIII.

Segment IX à tergite beaucoup moins développé que le sternite dont il est distinctement séparé ; en vue dorsale, le tergite est une bande courte, à bords sinueux, formant un pont entre les deux plaques dorso-latérales pileuses qui prolongent le segment IX vers l'arrière (en vue dorsale, ces plaques sont, juste à l'apex, légèrement rabattues en direction latérale). X<sup>e</sup> segment simple, à bords un peu sinueux, présentant à l'apex un petit sinus bordé d'une « lèvre »

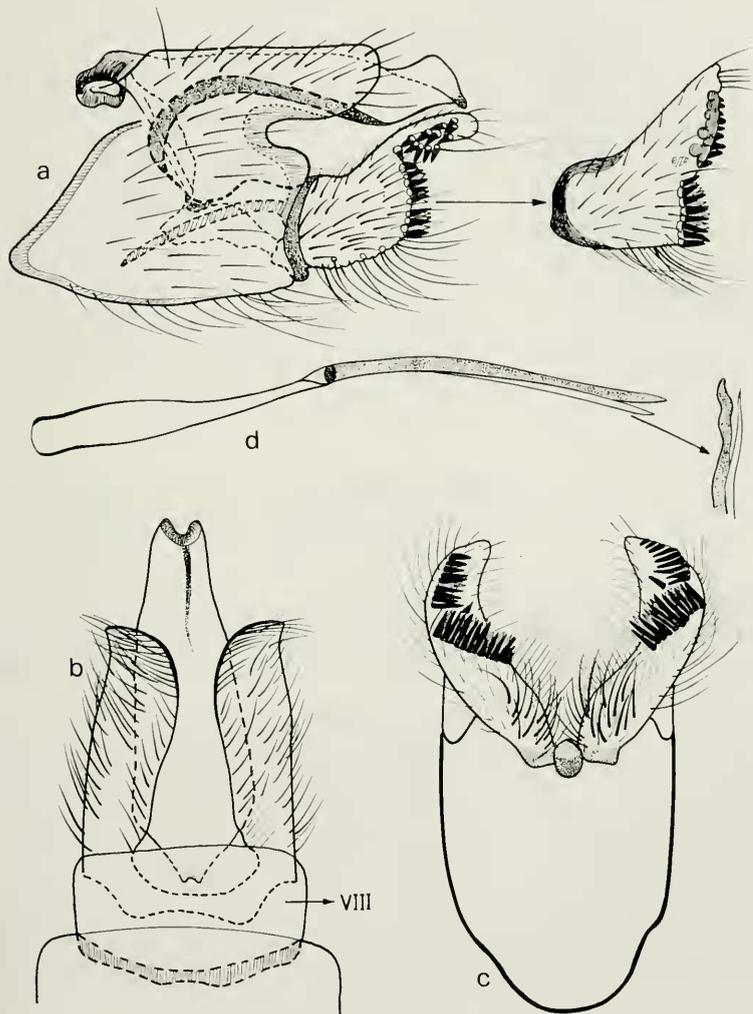


Fig. 10: *Ocbrotichia villarenia* nov. sp., genitalia ♂. a: vue latérale, l'abdomen étant légèrement incliné vers la ligne médio-dorsale (la flèche indique une image parfaitement latérale du gonopode); b: vue dorsale; c: vue ventrale; d: phallus, vue latérale (avec une image dorso-ventrale de ses deux pointes).

épaissie ; ses bords ventraux sont fort chitineux et ceci donne l'illusion (vue latérale !) qu'il s'agirait d'une paire de fortes épines recourbées ; précédant l'apex, une courte lame verticale médio-dorsale qui (vue latérale !) ne donne pas une pointe nette vers l'avant, mais une simple proéminence conique. Les gonopodes, assez trapus, ont une tendance à la verticalité mais celle-ci n'est pas très accentuée, leur partie basale (= ventrale) étant proportionnellement plus importante que l'autre ; l'aspect latéral diffère du tout au tout en fonction de l'inclinaison (la figure isolée du gonopode donne une image beaucoup plus correcte de la réalité que la figure d'ensemble) ; 2 grands peignes formés de plusieurs rangées d'épines noires s'insèrent postérieurement sur sa partie verticale, et surtout sur la face médiane de celle-ci, donnant l'illusion de sa division en deux régions distinctes ; mais l'apex reste hyalin, sans trace d'épines noires. Phallus très simple ; il est assez sinueux, surtout à la partie apicale.

La nouvelle *Ochrotrichia* semble remplacer *O. caramba* Bots. dans la zone centrale de Cuba ; ces 2 espèces sont certainement apparentées, ce qui se voit par exemple aux écailles présentes sur les ailes, au X<sup>e</sup> tergite du ♂ de structure fort simple, etc. Les deux appartiennent au groupe de *xena*, le plus plésiomorphe à l'intérieur du genre, et qui rassemble un certain nombre d'espèces des USA, de l'Amérique Centrale et des Antilles. D'autres espèces antillaises apparentées à la paire *villarenia-caramba*, sont *O. ponta* Flint, *O. lobifera* Flint et *O. marica* Flint. *O. villarenia* nov. sp. se distingue de *O. caramba* Bots. par plusieurs caractères des genitalia ♂ et surtout par l'aspect différent des gonopodes.

#### *Metrichia cafetalera* nov. sp.

(fig. 11)

Holotype ♂, en état fort médiocre : Cafetal « Gaviña », La Sierrita, Prov. Las Villas, VII. 1973, coll. P. A l a y o.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 1,9 mm. Sur le tergite abdominal VI, près de sa limite postérieure, une paire de « boutons » sclérotisés très distincts, recouverts de spinules.

Deux éléments seulement des genitalia permettront de distinguer cette espèce. Le gonopode est d'aspect caractéristique, avec un très grand « lobe dorsal » bien arrondi, qu'un sinus assez profond sépare d'un « lobe ventral » anguleux et assez insignifiant. Les deux crochets du phallus sont très ressemblants, tous les deux longs, peu recourbés, à talon volumineux ; ils sont situés en deux plans différents et se dirigent l'un vers la gauche, l'autre vers la droite.

Ce sont ces éléments qui permettront de distinguer la nouvelle espèce des 2 autres espèces cubaines connues : *espera* Bots. et *munieca* Bots. ; la première de ces espèces est occidentale, la seconde orientale, et *M. cafetalera* nov. sp. se place entre les deux par sa distribution connue. L'espèce-soeur semble être *M. yalla* Flint.

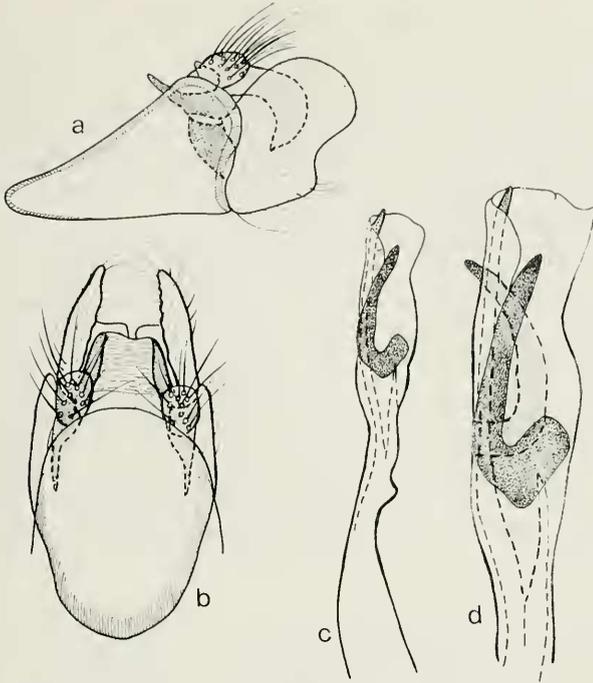


Fig. 11: *Metrichia cafetalera* nov. sp. a, b: ♂, genitalia, vue latérale et dorsale; c, d. ensemble du phallus, et sa partie distale seulement à plus fort grossissement, vue dorsale.

***Metrichia esera* Bots.**  
(fig. 12)

Lors de la description originale (Botosaneanu, 1977), la ♀ n'avait pas encore été correctement associée. Je présente une figure de l'extrémité de l'abdomen.

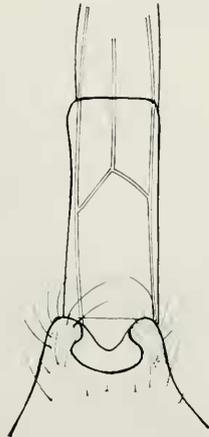


Fig. 12: *Metrichia esera* Bots. ♀, extrémité de l'abdomen en vue dorsale.

*Oxyethira alaluz* nov. sp.  
(fig. 13)

H o l o t y p e ♂, 56 paratypes ♂♂ : Jardin Botanique de Soledad, Cienfuegos, Prov. Las Villas ; coll. (à la lumière artificielle) : P. A l a y o avec collaborateurs ; le holotype et 41 paratypes ont été capturés en X—XI. 1964 ; 15 paratypes en VIII. 1964. 1 paratype ♂ : San Antonio de los Baños, Prov. Habana, à la lumière artificielle, VI. 1973, coll. L. d e A r m a s.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 2—2,1 mm.

Sternite VII à « dent » fort aplatie latéralement. VIII<sup>e</sup> segment entièrement membraneux, distinct dans toutes les positions ; en vue dorsale, sa limite postérieure est droite ; latéralement il se prolonge vers l'arrière, au milieu et de chaque côté, par une proéminence obtuse et irrégulière ; sa partie ventrale est très profondément et largement incisée (= bilobée), le « complexe gonopodial » restant donc à découvert ; le segment est très pileux, on y remarque surtout un groupe de longues soies médio-ventrales près de la limite postérieure. A sa partie dorsale, le IX<sup>e</sup> segment est court, un très profond sinus y est flanqué par une paire de forts appendices sclérotisés, assez courts, à peu près parallèles, à pointes irrégulièrement triangulaires ; le sternite IX se prolonge beaucoup vers l'avant,

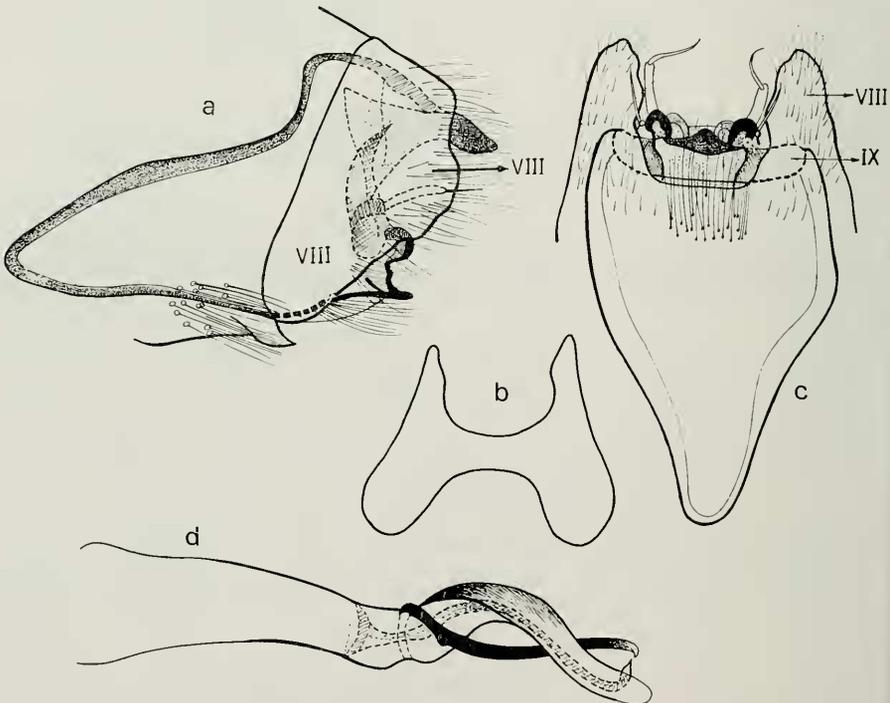


Fig. 13: *Oxyethira alaluz* nov. sp., genitalia ♂. a: vue latérale; b: contour du IX<sup>e</sup> segment, vue dorsale; c: vue ventrale; d: phallus, vue latérale.

il est en même temps assez haut, mais devient considérablement plus bas à son extrémité antérieure ; à sa limite postérieure (vue ventrale, mais aussi latérale — par transparence) s'individualise une assez importante plaque intimement liée au « complexe gonopodial ». Je ne sais pas ce qui pourrait représenter le X<sup>e</sup> segment. Le « complexe gonopodial » n'est pas proéminent, mais il est compliqué et très sclérotisé ; on y remarquera, en vue ventrale : un très court triangle médian noir, flanqué de 2 forts « boutons » à relief, encore une paire de « boutons » placés dorsalement par rapport aux premiers, tout latéralement de chaque côté un minuscule mamelon à longue soie, enfin un long appendice digitiforme à longue soie, ayant sa racine à peu près entre les 2 « boutons » de chaque côté (tout ceci structurellement lié au IX<sup>e</sup> segment). Phallus très robuste et sclérotisé — à l'exception de sa pointe ; il se caractérise par la très forte torsion de son tiers distal, torsion qui entraîne, bien sûr, aussi l'aedeagus placé à l'intérieur ; long flagelle chitineux s'enroulant autour du « cou » ; la partie distale du phallus se dirige nettement vers la droite.

De toute évidence, *O. alaluz* nov. sp. se rapproche beaucoup d'espèces comme *arizona* Ross, *pallida* (Bks.), *maya* Denn., et *cirrifera* Flint ; c'est la combinaison suivante de caractères génitaux qui permettra de l'en distinguer : paire de forts appendices sclérotisés à la partie dorsale du IX<sup>e</sup> segment ; phallus non bifide, très fortement torsionné, avec un long flagelle souple ; gonopode non bifide en vue latérale.

L'espèce-soeur la plus étroitement apparentée est certainement *maya* ; *alaluz* s'en distingue cependant par : le segm. VIII à bord postérieur plus irrégulier en vue latérale ; le sternite IX beaucoup plus allongé ; certains détails de structure du « complexe gonopodial » et du phallus.

### ***Neotrichia pinarenia* nov. sp.**

(fig. 14)

**H o l o t y p e** ♂ : Arroyo del pinar de Viñales, Prov. Pinar del Rio (« ... a very clear and fast-flowing brook, found in a pine-forest very near Viñales ») ; coll. P. A l a y o (date de capture inconnue).

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 1,7 mm.

IX<sup>e</sup> segment (vue latérale) se prolongeant vers l'avant par des pointes pas très longues, dirigées vers le haut ; on distingue sur sa surface plusieurs épaississements formant comme des limites, et qu'il est difficile d'interpréter correctement. X<sup>e</sup> segment extrêmement caractéristique, sclérotisé et noir, représenté par une paire de forts appendices en crochets très anguleux, très nettement divergents mais avec les pointes tournées aussi vers le bas et vers l'avant. Les « bractéoles » (= appendices qui flanquent les gonopodes) sont auriculaires et allongées. Gonopodes séparés jusqu'à leur racine ; en vue ventrale ils ont aspect de flacons ; sur leur face dorsale, un minuscule mamelon à épine apicale. En position dorsale par rapport aux gonopodes, un organe qui pourrait être la « subgenital plate » de Flint ; sclérotisé, il comporte un mamelon médio-apical avec une verrue particulièrement chitineuse, et — de chaque côté de ce mamelon — une forte soie s'insérant sur une petite saillie. Phallus considérablement développé par rapport au reste des

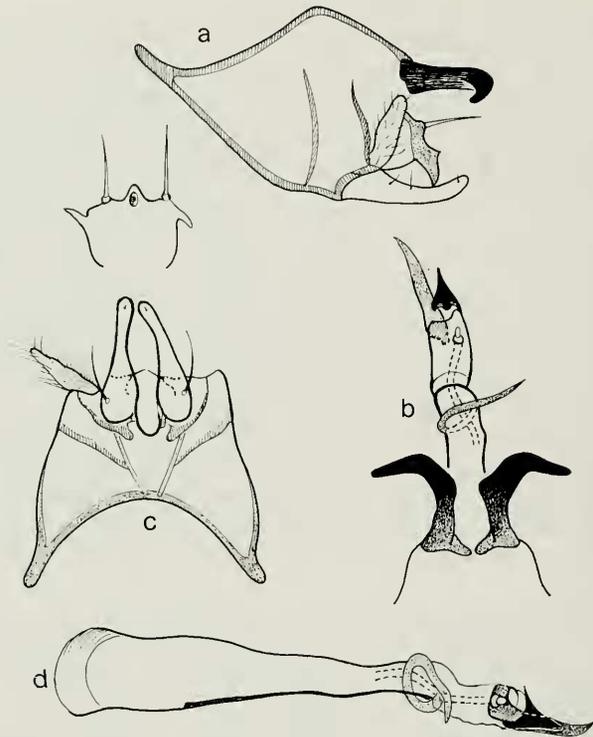


Fig. 14: *Neotrichia pinarenia* nov. sp., genitalia ♂. a: vue latérale; b: vue dorsale du X<sup>e</sup> segment et de l'apex du phallus; c: vue ventrale avec — en haut — la „subgenital plate“ artificiellement isolée; d: phallus, vue latérale.

genitalia ; sa partie distale, membraneuse, présente une assez grande pointe triangulaire chitineuse ; le crochet antéapical est robuste, très légèrement recourbé vers le haut ; le ductus ejaculatorius finit en tube chitineux dont l'apex a aspect de gland minuscule secondé par une spinule ; autour du « cou » s'enroule un court flagelle.

Cette espèce occidentale appartient, comme les autres espèces cubaines actuellement connues, au « groupe *Exitrichia* » ; elle est bien distincte, et c'est surtout le X<sup>e</sup> tergite du ♂, en paire de forts crochets anguleux et noirs, qui la caractérise parfaitement.

#### **Phylloicus chalybeus (Hag.)**

(fig. 15)

Dans la description originale de cette espèce cubaine, la localité n'est pas précisée ; ultérieurement, sa présence a été signalée de la province Pinar del Rio et de l'Ile des Pins. J'ai été assez surpris de constater la présence, à

l'autre extrémité de l'île (Monte Iberia, Baracoa ; Cupeyal, Yateras ; Aguas Claras, Holguin) d'un *Phylloicus* qui est certainement *chalybeus*, mais qui se distingue par certains caractères de celui des provinces occidentales ; la forme orientale, dont nous présentons ici des figures des genitalia ♂, se caractérise par sa taille supérieure, par les ailes dépourvues de bandes, par les tibias et tarsi nettement plus foncés par rapport aux femora. Compte tenu de l'isolation géographique qui est vraisemblablement complète, on peut considérer les insectes occidentaux et orientaux comme représentant des races géographiques distinctes. Mais laquelle des deux formes doit être considérée comme « typique » ? Consulté

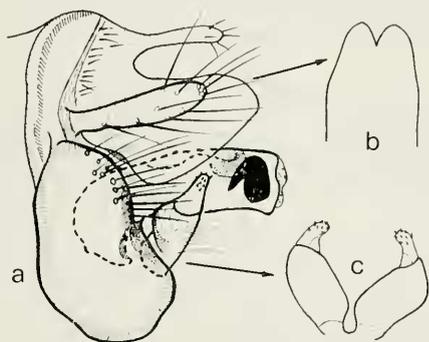


Fig. 15: *Phylloicus chalybeus* (Hag.) de la province Oriente. a: genitalia ♂ ; b: vue dorsale du Xe segment; c: vue ventrale des gonopodes.

par moi, Dr. O. S. Flint se prononce de la façon suivante : « I think that the typical form is the one from Oriente. At least the type and other examples from Oriente agree with your comments . . . It would seem to me that the Pinar del Rio material might be new. Your figure (= les figures que nous présentons ici) looks exactly like the lectotype, except that in lateral view the basal segment of the claspers in your figure is shorter than in the type. However, the ventral view of the same looks exactly like the type ». Il s'ensuit donc que le *P. chalybeus* des provinces occidentales devrait être décrit comme n. ssp., mais nous ne le ferons pas maintenant.

#### Dérivation des noms spécifiques à partir de mots et d'expressions hispano-cubains

**criollo** = autochtone ; **turquino** = dindon (mais aussi : Sierra del Turquino) ; **ay cara !** = ah, diable ! ; **tremenda** = terrible, fameuse ; **villareña** = qui se rapporte à la Province de Las Villas ; **cafetal** = plantation de café ; **a la luz** = (capturé) à la lumière ; **pinareña** = qui se rapporte à la Province Pinar del Rio.

## Zusammenfassung

### Adulte Köcherfliegen von Kuba, von kubanischen Zoologen gesammelt (Trichoptera)

Diese Arbeit ist eine Fortsetzung der Bemühungen des Verfassers hinsichtlich der kubanischen Trichopteren (siehe auch *Botosaneanu* 1977 und *Botosaneanu & Sykora* 1973). Das Material, ausschließlich von kubanischen Entomologen und Zoologen gesammelt, war von Prof. Dr. P. Alayo Dalmau zur Verfügung gestellt. Viele Fundorte liegen in den Provinzen Las Villas (Zentralkuba) und Pinar del Rio (Westkuba); Provinz Oriente ist dagegen durch weniger Fundorte repräsentiert; einige davon erwiesen sich doch als sehr interessant. 12 neue Arten (3 Philopotamiden, 3 Polycentropodiden, 2 Hydropsychiden, 4 Hydroptiliden) werden beschrieben. Sämtliche Beschreibungen sind durch Bemerkungen über die Verwandtschaften der neuen Arten ergänzt.

### Bibliographie

- Botosaneanu*, L. 1977. Trichoptères (imagos) de Cuba, capturés par moi-même en 1973 (Insecta: Trichoptera). — *Fragm. Entom. (Roma)* XIII, 2.
- — & *Sykora*, J. 1973. Sur quelques Trichoptères (Insecta: Trichoptera) de Cuba. — *Rés. Exped. Biospéologiques cubano-roumaines à Cuba* I.
- Dennig*, D. E. 1947. New Species of Trichoptera from the United States. — *Ent. News* LVIII, no. 10.
- — 1947. Hydroptilidae (Trichoptera) from Southern United States. *Can. Entom. LXXIX*.
- Flint*, O. S. 1962. Antillean species of Hydropsyche (Trichoptera). — *Bull. of the Brooklyn Ent. Soc.* LVII, 1.
- — 1964. The Caddisflies (Trichoptera) of Puerto Rico. — *Univ. of Puerto Rico, Agricultural Experiment Station, Technical Paper* 40.
- — 1967. Studies of neotropical Caddisflies V: Types of species described by Banks and Hagen. — *Proc. U. S. National Mus.* 123, no. 3619.
- — 1968. The Caddisflies of Jamaica (Trichoptera). — *Bull. of the Institute of Jamaica, Science Series* no. 19.
- — 1968. Bredin-Archbold-Smithsonian Biological Survey of Dominica: 9. The Trichoptera (Caddisflies) of the Lesser Antilles. — *Proc. U. S. National Mus.* 125, no. 3665.
- — 1972. Studies of neotropical Caddisflies XIII: The genus *Ochrotrichia* from Mexico and Central America (Trichoptera: Hydroptilidae). — *Smithsonian Contribution to Zoology* no. 118
- — 1974. The Trichoptera of Surinam. — *Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas* XIV, no. 55.
- — 1976. The Greater Antillean species of *Polycentropus* (Trichoptera: Polycentropodidae). — *Proc. Biol. Soc. of Washington* 89, no. 17.
- Mosely*, M. E. 1934. New exotic Hydroptilidae. — *Trans. r. ent. Soc. Lond.* 82, part I.
- — 1937. Mexican Hydroptilidae (Trichoptera). — *Trans. r. ent. Soc. Lond.* 86, part. 10 (Tax.).
- Ross*, H. H. 1941. Descriptions and records of North American Trichoptera. — *Trans. Amer. Ent. Soc.* LXVII, no. 1084.
- — 1944. The Caddis Flies, or Trichoptera, of Illinois. — *Bull. Illinois Nat. Hist. Survey* 23, Article 1.
- — 1956. Evolution and classification of the mountain Caddisflies. — *The Univ. of Illinois Press, Urbana*.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Lazare Botosaneanu, Zoologisch Museum,  
Universiteit van Amsterdam, Plantage Middenlaan 64  
Amsterdam-C, Holland